

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ALFACE EM FUNÇÃO DO TEOR DE ÁGUA NO SUBSTRATO

Luiz Roberto S. G. Fernandes¹ (IC)*, Rafaela Serradourada Mota¹(IC), Gabriel de Paula Silva¹(IC), Cleiton Gredson S. Benett² (PQ), Katiane S. S. Benett² (PQ).
luizrobertofagro@hotmail.com.

¹Graduando da Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Ipameri. ²Docente da Universidade Estadual de Goiás – Câmpus Ipameri.

Resumo: A alface é considerada uma das hortaliças folhosas com grande destaque na dieta alimentar da população brasileira e a sua propagação ocorre por meio de sementes, de forma que a germinação pode ser influenciada pela alta sensibilidade das sementes às variações de temperatura e umidade. Desta forma, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes substratos e diferentes teores de umidade para condução de testes de germinação em sementes de Alface (*Lactuca sativa*). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com esquema fatorial de 2x6, sendo utilizados dois tipos de substratos com seis teores de umidade diferentes, com quatro repetições. Os substratos utilizados foram: papel germitest e entre papel mata-borrão e seis teores de água, na proporção de 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5 e 4,0 vezes a massa do papel seco. Foram realizadas contagens ao quinto, oitavo e décimo dia após a implantação, considerando plântulas germinadas e plântulas normais. As variáveis 1º contagem de germinação (1º CG), germinação total (G total) e índice de velocidade de germinação (IVG) apresentaram resultados significativos em função dos teores de água, dos diferentes substratos e da interação de ambos.

Palavras-chave: *Lactuca sativa*. Germitest. Mata-borrão.

Introdução

A alface (*Lactuca sativa* L.) é um alimento popular em todo o mundo, fazendo parte da alimentação da maioria das pessoas, sendo a folhosa mais consumida no Brasil. Tal fato se dá por características encontradas em seu consumo: crocância, sabor agradável, cores e formatos de folhas variadas e maior durabilidade. Tem como sua parte comestível as folhas, ricas em vitamina A. Seu principal consumo se dá na forma *in natura* como salada, porém é utilizada também em sucos, caldos, pratos cozidos ou assados.

Nos últimos anos, a produção de sementes de hortaliças, no Brasil, teve uma demanda crescente por materiais de melhor qualidade, em consequência do aprimoramento dos sistemas de produção comercial. Apesar dos avanços, muito ainda há por fazer, não só para alcançar a autossuficiência em relação à produção,

mas também em relação à obtenção de sementes de qualidade superior. A alta qualidade de sementes se reveste de grande importância, principalmente quanto à necessidade de garantir um estande ideal de plantas. Neste contexto, a semente de alto vigor constitui elemento básico e fundamental (LOPES, 2008).

De acordo com Prando et al. (2012) a semente pode determinar o sucesso ou fracasso da produção agrícola, pois nela está toda a potencialidade produtiva da planta. Para Doria (2010) é o principal órgão reprodutivo da grande maioria das plantas. E desempenha uma função fundamental na renovação, persistência e dispersão das populações das mesmas, regeneração das florestas e sucessão ecológica.

Tendo em vista que o estudo da germinação é de extrema importância, torna-se de grande valia o estudo do substrato e umidade, podendo ocorrer interações sobre esses dois fatores, sendo positivas sobre a germinação das sementes dessa hortaliça folhosa. Desta forma, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes substratos e diferentes teores de umidade para condução de testes de germinação em sementes de Alface (*Lactuca sativa*).

Material e Métodos

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com esquema fatorial de 2x6, sendo utilizados dois tipos de substratos com seis teores de água para umedecimento do substrato, com quatro repetições. Em cada tratamento foram usadas 50 sementes de alface americana, com germinação de 95%, pureza de 99% e lote 16000117, vide rótulo.

Os substratos utilizados para germinação foram: papel germitest e entre papel mata-borrão e seis teores de água deionizada, na proporção de 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5 e 4,0 vezes a massa do papel seco.

Após o quinto dia foram iniciadas as contagens para a avaliação do efeito dos tratamentos na germinação das sementes, avaliando-se:

a) Sementes germinadas: primeira contagem de sementes germinadas foi realizada no quinto dia após a semeadura para a cultura da alface em conformidade com as recomendações da RAS (BRASIL 2009);

b) Germinação total: foi avaliada no décimo dia após a semeadura com base nas sementes que emitiram plântulas consideradas normais de acordo com Brasil

(2009). Sendo os resultados expressos em percentagem média com base no número de plântulas normais;

c) Percentagem de plântulas normais: foram contadas as plântulas que apresentavam desenvolvimento normal do hipocótilo e radícula. Sendo os resultados expressos em percentagem média;

d) Índice de velocidade de germinação: foi calculado de acordo Maguire (1962) sendo $IVE = E1/N1 + E2/N2 + ... + En/Nn$. Em que: E1, E2 e En - número de plântulas normais computadas na primeira, segunda e última contagem. N1, N2 e Nn - número de dias após a implantação do teste.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$), ao passo que para os teores de água utilizados foram realizadas análise de regressão quando significativos. As análises estatísticas foram processadas utilizando-se o programa de análise estatística SISVAR.

Resultados e Discussão

Pode-se observar que os dados foram estatisticamente significativos para a maioria das variáveis dentro das fontes de variação. Para efeito da interação entre os substratos e os teores de água todas as variáveis apresentaram significância (Tabela 1).

Tabela 1. Resumo da análise de variância para primeira contagem de germinação (1º CG), Germinação total (G Total), Plântulas normais e Índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de alface em função dos teores de água para umedecimento de substratos. Ipameri, 2017.

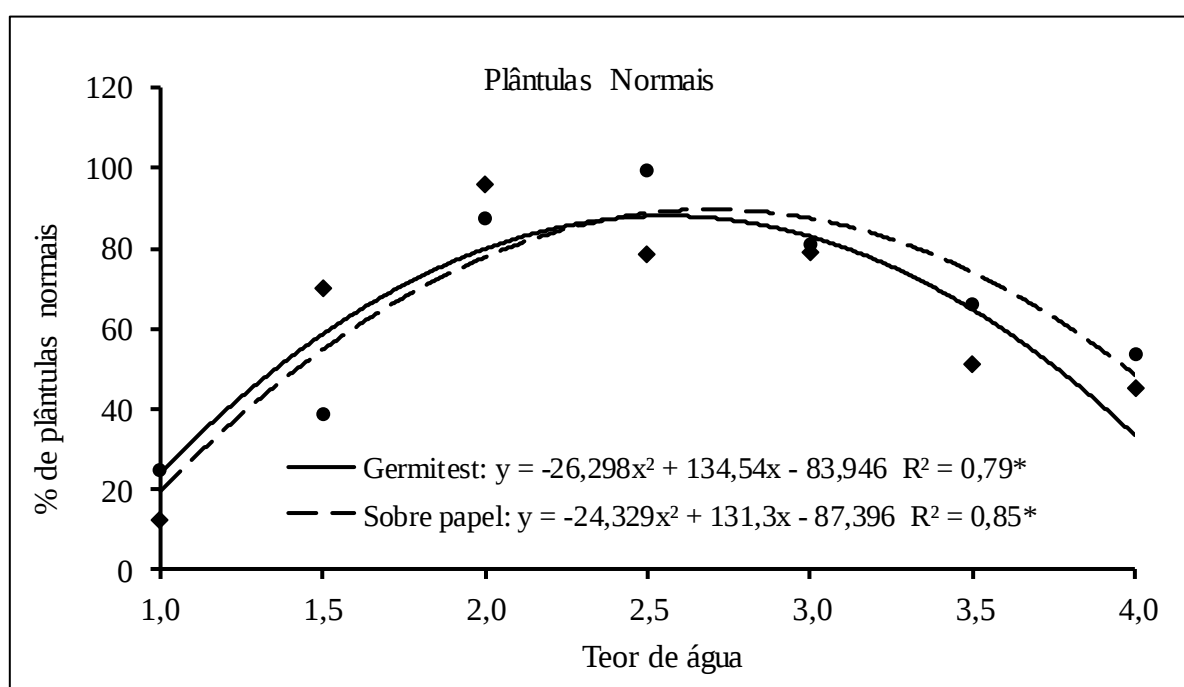
	VALOR-P				
	G.L.	1º CG	G total	Plântulas normais	IVG
Substratos (S)	1	0,00001*	0,00001*	0,87 ^{ns}	0,00001*
Teor de Água (A)	6	0,00034*	0,00001*	0,00001*	0,00001*
S x A	6	0,00094*	0,00003*	0,00001*	0,00008*
CV %		13,02	6,72	5,61	8,95

*Significativo ao nível de 5% de probabilidade ($p < 0,05$), ^{ns} não significativo ($p > 0,05$).

Os resultados para a análise de plântulas normais foram similares para os substratos utilizados, ocorrendo ajuste quadrático dos dados para ambos substratos (Figura 1).

Para o papel germitest obteve-se o ponto de máximo em 2,6 vezes o peso seco do substrato e para o sobre papel em 2,7 vezes. Resultados semelhantes foram encontrados por Azeredo et al. (2010), em relação à germinação de sementes de repolho no substrato sobre papel quando observaram ajuste quadrático em função dos teores de água para umedecimento do substrato, porém o acréscimo na quantidade de água no substrato proporcionaram um pequeno aumento no número de plântulas normais, até o nível de umedecimento de 1,98 vezes a massa do papel (ponto de máxima estimado), a partir do qual ocorreu uma leve queda na germinação das sementes.

Figura 1. Variação da percentagem de plantulas normais de alface em função de



teores de água para umedecimento de diferentes substratos. Ipameri (GO), 2017.

Considerações Finais

Nas condições do presente estudo pode-se concluir que a semeadura sobre papel proporciona condições ideais para a germinação de sementes alface. O potencial de sementes de alface apresenta variação em função do teor de água utilizado no umedecimento dos substratos. A percentagem de plântulas normais de

alface não é influenciada pelos substratos utilizados, porém é recomendado a quantidade de água para umedecimento do substrato a partir da dosagem máxima de 2,6 e 2,7 vezes o peso do papel para o germitest e sobre papel, respectivamente.

Agradecimentos

Agradeço ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UEG - PBIC/UEG, pela bolsa de estudo concedida para a realização deste projeto de pesquisa.

Referências

AZEREDO, G. A.; SILVA, B. M. S.; SADER, R.; MATOS, V. P. Umedecimento e substratos Para germinação de sementes de repolho. **Revista Pesquisa Agropecuária Tropical de Goiânia**, v. 40, n. 1, p. 77-82, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNPV/CLAV, p. 309, 315, 316, 2009.

DORIA, J. **Generalidades sobre las semillas**: su producción, conservación y almacenamiento. Cultivos Tropicales, v. 31, n. 1, p. 74-85.2010.

LOPES, C. J.; MACEDO, C. M. P. Germinação de sementes de couve chinesa sob influência do teor de água, substrato e estresse salino. **Revista Brasileira de Sementes**. v.30, n.3, p.079-085, 2008.

PRANDO, A. M.; ZUCARELI, C.; FRONZA, V.; OLIVEIRA, E. A. P.; PANOFF, B. Formas de ureia e doses de nitrogênio em cobertura na qualidade fisiológica de sementes de trigo. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 34, n. 2, p. 272 - 279, 2012.